

© EPODOC / EPO

PN - JP9013425 A 19970114
PD - 1997-01-14
PR - JP19950095915 19950330
OPD - 1995-03-30
TI - CONSOLE BOX DEVICE IN CONSTRUCTION MACHINE
IN - MORITA IZURU; TSUCHIYA SEIJI; TAKAHASHI KAZUTERU
PA - CATERPILLAR MITSUBISHI LTD
IC - E02F9/16 ; G05G1/00
CT - JP4130355B B []

© WPI / DERWENT

TI - Console box unit of erection machine such as hydraulic shovel - comprises second sub-guiding part, which carries out oscillating guidance of interruption lever to standing up direction and regulates lower movement of box thus attaining non-operation state

PR - JP19950095915 19950330

PN - JP9013425 A 19970114 DW199712 E02F9/16 008pp

PA - (CATE) SHIN CATERPILLAR MITSUBISHI LTD

IC - E02F9/16 ; G05G1/00

AB - J09013425 The console box unit which is swingably provided at the main body of an erection machine, comprises an up-down movable control lever (7), which carries out releasing of an actuator. A guide arm (14) in which a main guiding part (15a) which is guided at a pin roller (17) is provided at a passage interruption roller (18). A first sub-guiding part (15b) and a second sub-guiding part (15c) are provided at both ends of the main guiding part.

- The first sub-guiding part carries out oscillating guidance of the interruption lever to the lodging direction and regulates the rising of the box, thus attaining a work state. The second sub-guiding part carries out the oscillating guidance of the interruption lever to the standing up direction and regulates the lower movement of the box, thus switching over to a non-operated state.

- ADVANTAGE - Automates maintain and release work state, thereby improving operativity. Simplifies configuration.

- (Dwg.2/6)

OPD - 1995-03-30

AN - 1997-129459 [12]

© PAJ / JPO



PN - JP9013425 A 19970114
PD - 1997-01-14
AP - JP19950095915 19950330
IN - TAKAHASHI KAZUTERU MORITA IZURU TSUCHIYA SEIJI
PA - SHIN CATERPILLAR MITSUBISHI LTD
TI - CONSOLE BOX DEVICE IN CONSTRUCTION MACHINE
AB - PURPOSE: To improve the operability and safety by providing sub-guides for locking a pin roller on both ends of a guide arm groove connected to a passage intercepting lever, and stopping a console box in the horizontal and tilting positions.
- CONSTITUTION: When an operator sits down on a driver's seat to level, a passage intercepting lever 18, a first sub-guide 15b provided on a guide arm 14 is engaged with a pin roller 17 provided on a console box 6 to keep the console box 6 in the horizontal state. In such a condition, a safety switch 22 is closed to enable the operation of an actuator by a work operating lever 7. Subsequently, when the passage intercepting lever 18 is raised up at the time of leaving the driver's seat, the console box 6 is tilted centering round a support shaft 10, and the pin roller 17 is engaged with a second sub-guide 15c to keep the console box in the tilting state, so that even if the box 6 is pressed in error, it will not be moved downward. Thus, the structure can be simplified and the operability and safety can be improved.
I - E02F9/16 ; G05G1/00



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-13425

(43)公開日 平成9年(1997)1月14日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 2 F 9/16			E 0 2 F 9/16	B
G 0 5 G 1/00			G 0 5 G 1/00	E

審査請求 有 請求項の数7 F D (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平7-95915

(22)出願日 平成7年(1995)3月30日

(71)出願人 000190297

新キヤタピラー三菱株式会社

東京都世田谷区用賀四丁目10番1号

(72)発明者 高橋 和照

東京都世田谷区用賀四丁目10番1号 新キ
ヤタピラー三菱株式会社内

(72)発明者 森田 出

東京都世田谷区用賀四丁目10番1号 新キ
ヤタピラー三菱株式会社内

(72)発明者 土屋 誠二

東京都世田谷区用賀四丁目10番1号 新キ
ヤタピラー三菱株式会社内

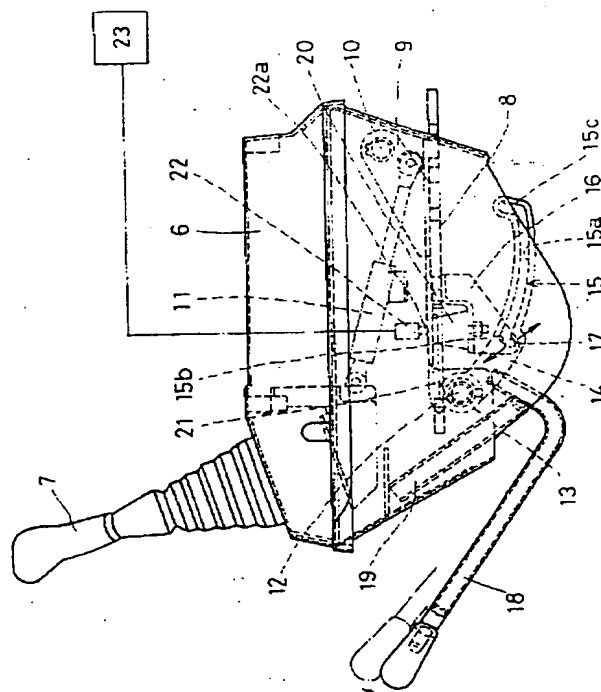
(74)代理人 弁理士 廣瀬 哲夫

(54)【発明の名称】 建設機械におけるコンソールボックス装置

(57)【要約】

【目的】 コンソールボックスの作業姿勢から非作業姿勢への変姿と、各姿勢における保持および解除を簡単に行えるようにする。

【構成】 コンソールボックス6に起倒揺動自在に設けた通路遮断レバー18に、躯体側のピンローラ17に案内されるメインガイド15aが形成されたガイドアーム14を一体的に設けると共に、前記メインガイドの両端部から、コンソールボックスが作業姿勢となつてから更に通路遮断レバーを倒伏方向に揺動案内してコンソールボックスの上動を規制する第一サブガイド15bと、コンソールボックスが非作業姿勢となつてから更に通路遮断レバーを起立方向に揺動案内してコンソールボックスの下動を規制する第二サブガイド15cとを延長形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 作業用アクチュエータの作動を行うための作業用操作レバーが設けられるコンソールボックスを、該作業用操作レバーの操作をするための作業姿勢から上方の非作業姿勢に変姿できるよう躯体側に揺動自在に軸支してなる建設機械において、前記コンソールボックスに起倒揺動自在に設けられる起倒操作レバーと、メインガイドが形成され、かつ起倒操作レバーと共に一体的に揺動するガイドアームと、躯体側に設けられ、起倒操作レバーの揺動操作に基づきコンソールボックスを作業姿勢から非作業姿勢に変姿すべく前記メインガイドの案内をする係合部とを備えると共に、前記ガイドアームには、コンソールボックスの作業姿勢でメインガイドの係合部位置から起倒操作レバーを倒伏方向に揺動案内して、起倒操作レバーの起立操作を伴わないコンソールボックスの作業姿勢からの上動を規制すべく延長された第一サブガイドと、コンソールボックスの非作業姿勢でメインガイドの係合部位置から起倒操作レバーを起立方向に揺動案内して、起倒操作レバーの倒伏操作を伴わないコンソールボックスの非作業姿勢からの下動を規制すべく延長された第二サブガイドとが設けられていることを特徴とする建設機械におけるコンソールボックス装置。

【請求項2】 請求項1において、起倒操作レバーに受け部材を一体的に設ける一方、躯体側には、コンソールボックスの作業姿勢で起倒操作レバーを倒伏方向に向けて付勢するよう受け部材に当接するダンバを設けたことを特徴とする建設機械におけるコンソールボックス装置。

【請求項3】 請求項1または2において、第一サブガイドは、コンソールボックスの作業姿勢で、コンソールボックスの揺動支点を軸芯とする円弧軌跡からズレていて、コンソールボックスの作業姿勢を越えた下動を規制する構成にしてあることを特徴とする建設機械におけるコンソールボックス装置。

【請求項4】 請求項2または3において、コンソールボックスと起倒操作レバーとのあいだには、起倒操作レバーを起立側に向けて付勢する弾簧が介装されるものとし、かつ、該弾簧の付勢力は、コンソールボックスの作業姿勢で受け部材がダンバから受ける付勢力より小さい設定になっていることを特徴とする建設機械におけるコンソールボックス装置。

【請求項5】 請求項1乃至4において、起倒操作レバーは、コンソールボックスの作業姿勢でオペレータ乗降用の通路に突出して該通路を遮断する遮断レバーであることを特徴とする建設機械におけるコンソールボックス装置。

【請求項6】 請求項1乃至5において、コンソールボックスが作業姿勢になった状態で作業用アクチュエータの作動は許容するがエンジン始動は規制する作業状態に切り変わり、非作業姿勢になった状態でエンジン始動は許

容するが作業用アクチュエータの作動は規制する始動状態に切換えられるセーフティスイッチが設けられていることを特徴とする建設機械におけるコンソールボックス装置。

【請求項7】 請求項6において、セーフティスイッチは、コンソールボックスの作業姿勢で、かつ起倒操作レバーを係合部が第一サブガイドの先端部に位置するまで倒伏方向に揺動させたとき始動状態から作動状態に切換わるよう受け部材に干渉する位置に配されていることを特徴とする建設機械におけるコンソールボックス装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、油圧ショベル等の建設機械におけるコンソールボックス装置に関するものである。

【0002】

【従来技術及び発明が解決しようとする課題】一般に、この種建設機械のなかには、コンソールボックスに設けられた操作レバーの操作によって作業用アクチュエータの作動するように構成したものがある。このものにおいて、コンソールボックスがオペレータの乗り降りの邪魔になることがあり、そこで、コンソールボックスを、作業用操作レバーの操作をするための作業姿勢から上方の非作業姿勢に変姿できるよう躯体側に揺動自在に軸支することが提唱される。ところでこの様に構成する場合に、コンソールボックスは、作業姿勢に保持していたものの解除をしてから非作業姿勢に上動させる必要があるが、従来のものは、そのための解除操作および保持状態への復帰操作が面倒かつ煩雑であった。

【0003】そこで、実開昭62-81665号公報に示される如く、コンソールボックスに揺動自在に設けた係止フックを、躯体側に設けたフック受部材に係脱自在に係止する構成にし、そして係止フックに一体的に設けた解除レバーの一連の起立操作で係止フックのフック受部材からの係止を解除してコンソールボックスを非作業姿勢に変姿できるようにしたものがある。しかるにこのものは、非作業姿勢に変姿したコンソールボックスを該姿勢に保持するものでないため、オペレータが非作業姿勢のコンソールボックスに意図せずに手を付いたりしたとき、コンソールボックスが不意に下降してしまうという問題がある。これを回避するには、非作業姿勢に変姿したコンソールボックスに係止保持する機構を別途設けなければならないことになって部品点数の増加、構造の複雑化を将来するものであった。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の如き実情に鑑みこれらの欠点を一掃することができる建設機械におけるコンソールボックス装置を提供することを目的として創案されたものであって、作業用アクチュエータの作動を行うための作業用操作レバーが設けられるコン

ソールボックスを、該作業用操作レバーの操作をするための作業姿勢から上方の非作業姿勢に変姿できるよう躯体側に揺動自在に軸支してなる建設機械において、前記コンソールボックスに起倒揺動自在に設けられる起倒操作レバーと、メインガイドが形成され、かつ起倒操作レバーと共に一体的に揺動するガイドアームと、躯体側に設けられ、起倒操作レバーの揺動操作に基づきコンソールボックスを作業姿勢から非作業姿勢に変姿すべく前記メインガイドの案内をする係合部とを備えると共に、前記ガイドアームには、コンソールボックスの作業姿勢でメインガイドの係合部位置から起倒操作レバーを倒伏方向に揺動案内して、起倒操作レバーの起立操作を伴わないコンソールボックスの作業姿勢からの上動を規制すべく延長された第一サブガイドと、コンソールボックスの非作業姿勢でメインガイドの係合部位置から起倒操作レバーを起立方向に揺動案内して、起倒操作レバーの倒伏操作を伴わないコンソールボックスの非作業姿勢からの下動を規制すべく延長された第二サブガイドとが設けられていることを特徴とするものである。

【0005】そして本発明は、この構成によって、起倒操作レバーの揺動操作に基づき、コンソールボックスの作業姿勢から非作業姿勢への変姿と、各姿勢における保持および解除を自動的に行えるようにしたものである。

【0006】

【実施例】次に、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図において、1は油圧ショベルであって、該油圧ショベル1は、クローラ式の下部走行体2、該下部走行体2の上方に旋回自在に支持される上部旋回体3、該上部旋回体3の前端部に連結される作業部4等で構成されており、そしてこれら各部は、上部旋回体3の後部に搭載されるエンジン（図示せず）の動力で油圧作動せしめられるが、これらの基本的構成は何れも従来通りである。

【0007】5は前記上部旋回体3に配設される運転席であって、該運転席5の左右両側にはコンソールボックス6が配されているが、該コンソールボックス6の上面前部には、前記上部旋回体3や作業部4を作動せしめる各種作業用油圧アクチュエータ（図示せず）を操作するための作業用操作レバー7が設けられている。このコンソールボックス6の後部は、車体（躯体）側に支持プレート8を介して一体的に固定される支持ブラケット9に、揺動支軸10を軸芯として上下揺動自在に軸支されており、これによってコンソールボックス6は、前部側が下動して作業用操作レバー7が運転席5に座したオペレータの把持しやすい位置に位置する作業姿勢と、前部側が上動してオペレータが運転席5に乗り降りする際に作業用操作レバー7が邪魔にならない非作業姿勢とに上下揺動自在となっている。尚、11は前記支持ブラケット9とコンソールボックス6とのあいだに介装されるガスピリングであって、該ガスピリング11

によってコンソールボックス6は非作業姿勢側に常時付勢されている。

【0008】一方、12は前記コンソールボックス6の下部前側に設けられる左右方向を向くピン軸であって、該ピン軸12にはボス筒部13が軸周り方向回動自在に軸支されているが、このボス筒部13には、ガイドアーム14の基端部が一体的に取り付けられている。このガイドアーム14には、長孔状のメインガイド15aの両端部に第一、第二のサブガイド15b、15cが折曲形成されたガイド15が形成されているが、該ガイド15には、前記支持プレート8の前部に一体的に設けられる固定ブラケット16に回動自在に軸承されるピンローラ（本発明の係合部に相当する）17が転動自在に係合している。ここで、第一、第二サブガイド15b、15cは、ガイドアーム14の揺動支軸であるピン軸12を軸芯とする円弧軌跡には沿うが、コンソールボックス6の揺動支軸10を軸芯とする円弧軌跡からはズレてメインガイド15aとは交差するように形成されている。

【0009】また、前記ガイドアーム14の基端側部には、通路遮断レバー18が一体的に取り付けられており、これによって通路遮断レバー18は、コンソールボックス6の斜め前方に突出する倒伏姿勢と、コンソールボックス6の前面に対して略平行状となる起立姿勢とに、前記ピン軸12を支軸として起倒揺動自在に構成されている。また、19はコンソールボックス6と通路遮断レバー18とのあいだに介装される弾機であって、該弾機19によって通路遮断レバー18は起立姿勢側に常時付勢されている。さらに、20は前記固定ブラケット16の上面に固着されるダンパであって、前記ボス筒部13には、後述するように通路遮断レバー18の倒伏姿勢でダンパ20に押圧状に当接するダンパ受けプレート21が一体的に取り付けられている。

【0010】一方、22はコンソールボックス6に取付けられるセーフティスイッチであって、該セーフティスイッチ22のスイッチ鉤22aは、前記通路遮断レバー18が倒伏姿勢となっている状態ではダンパ受けプレート21の上面に干渉して閉成しているが、通路遮断レバー18を起立姿勢側に揺動せしめることでダンパ受けプレート21から離間して開成側に切換わるように設定されていると共に、該セーフティスイッチ22の切換え信号は、エンジン始動制御や各種油圧アクチュエータへの圧油供給制御等を司る制御部23に入力されるように構成されている。そして制御部23では、前記セーフティスイッチ22が開成側から開成側に切換えられたことに基づいて、エンジン始動を行う電流供給機構や油圧供給を行う油圧供給機構に対し、作業用油圧アクチュエータの作動は許容するがエンジン始動は規制する作業制御状態から、エンジン始動は許容するが作業用油圧アクチュエータへの油圧供給を規制する始動制御状態へと切換わるよう制御指令を出力するようになっている。

【0011】扱、前記コンソールボックス6、ガイドアーム14、ピンローラ17、通路遮断レバー18の相対的關係は次のように設定されている。つまり、コンソールボックス6が作業姿勢で、かつ通路遮断レバー18が倒伏姿勢となっている状態では、ピンローラ17はガイドアーム14の第一サブガイド15bの先端部に位置している(図2参照)。この状態では、通路遮断レバー18がオペレータ昇降用の通路に突出して該通路が遮断されていると共に、前述したようにセーフティスイッチ22のスイッチ鉤22aがダンパ受けプレート21の上面に干渉して作業制御状態となっており、作業用操作レバー7の操作に基づく作業用油圧アクチュエータの作動を行えるようになっていいる。さらにこのとき、前述したようにダンパ受けプレート21の下面はダンパ20に押圧状に当接しており、該ダンパ20の付勢力により通路遮断レバー18は倒伏姿勢側に付勢されていて、不用意に起立姿勢側に揺動することがないように配慮されている。尚、通路遮断レバー18は前述したように弾機19により常時起立姿勢側に付勢されているが、該弾機19の付勢力 F_1 は、通路遮断レバー18が倒伏姿勢のときにダンパ20から受ける付勢力 F_2 よりも小さく($F_1 < F_2$)設定されており、このため通路遮断レバー18は、ダンパ20の付勢力 F_2 から弾機19の付勢力 F_1 を差し引いた付勢力 F ($F = F_2 - F_1$)で倒伏姿勢側に付勢されるようになっていいる。一方、コンソールボックス6はガススプリング11によって非作業姿勢側に付勢されているが、前記通路遮断レバー18が倒伏姿勢となっている状態、即ちピンローラ17が第一サブガイド15bの先端部に位置している状態では、前述したように第一サブガイド15bがコンソールボックス6の揺動支軸10からズレて形成されているため、前記ガススプリング11の付勢力はピンローラ17を第一サブガイド15b先端部上側方に押しつける方向(図2の矢印A方向)の力として作用することになって、ピンローラ17は第一サブガイド15b先端部に係止した状態となり、これによってコンソールボックス6の非作業姿勢側への上動が規制されるようになっていいる。さらに、この状態でコンソールボックス6に作業姿勢を超えて下動させる側の力が働いた場合、該力は、ピンローラ17を第一サブガイド15b先端部下側方に押しつける方向(図2の矢印B方向)の力として作用することになって、ピンローラ17は第一サブガイド15b先端部に係止した状態となり、これによってコンソールボックス6は作業姿勢を超える下動が規制された安定状態で作業姿勢に保持されている。

【0012】次に、前記通路遮断レバー18をダンパ20の付勢力に抗して倒伏姿勢から起立姿勢側に少し揺動操作せしめると、まず通路遮断レバー18がピン軸12を軸芯として揺動し、これに伴ってピンローラ17がメインガイド15の第一サブガイド15b側端部に位置す

るまでガイドアーム14が揺動する(図3参照)。この状態では、コンソールボックス6は作業姿勢のままに維持されているが、前記通路遮断レバー18の起立姿勢側への揺動によりダンパ受けプレート21がセーフティスイッチ22のスイッチ鉤22aから離間し、これによってセーフティスイッチ22が開成して始動制御状態となり、作業用操作レバー7を操作しても作業用油圧アクチュエータが作動しないようになっていいる。

【0013】前記ピンローラ17がメインガイド15aの第一サブガイド15b側端部に位置している状態から更に通路遮断レバー18を起立姿勢側に揺動操作せしめると、ピンローラ17がメインガイド15bを第二サブガイド15c側に向けて移動するようガイドアーム14が揺動し、これによってコンソールボックス6は作業姿勢から非作業姿勢側に向けて上動する(図4参照)。そして、ピンローラ17がメインガイド15aの第二サブガイド15c側端部に位置すると、これ以上のコンソールボックス6の上動が規制されてコンソールボックス6は非作業姿勢となる(図5参照)。

【0014】前記ピンローラ17がメインガイド15aの第二サブガイド15c側端部に位置している状態から更に通路遮断レバー18を起立姿勢側に揺動操作せしめると、コンソールボックス6は、前記非作業姿勢に維持された状態で、通路遮断レバー18だけがピン軸12を軸芯として揺動し、これに伴ってピンローラ17が第二サブガイド15cを先端部側に向けて移動する。そしてピンローラ17が第二サブガイド15cの先端部に位置すると、通路遮断レバー18のこれ以上の揺動が規制されて通路遮断レバー18は起立姿勢となる(図6参照)。この状態では、前述したようにコンソールボックス6が非作業姿勢で、かつ通路遮断レバー18は起立姿勢であるため、オペレータ昇降用の通路は大きく開放されると共に、始動制御状態となっていてエンジン始動は許容されるが、作業用油圧アクチュエータへの油圧供給は規制されるようになっていいる。さらに、この状態で、オペレータがコンソールボックス6に手を付く等してコンソールボックス6を下動させる側の力が働いても、前述したように第二サブガイド15cがコンソールボックス6の揺動支軸10を軸芯とする円弧軌跡からズレて交差する状態で形成されているため、前記下動させる方向の力はピンローラ17を第二サブガイド15c先端部側に押しつける方向の力として作用することになって、ピンローラ17は第二サブガイド15c先端部に係止した状態となり、これによってコンソールボックス6の下動が規制されるようになっていいる。

【0015】一方、起立姿勢の通路遮断レバー18を倒伏姿勢側に揺動操作すると、該揺動操作に基づいてコンソールボックス6が非作業姿勢から作業姿勢に下動するが、前述の起立姿勢側への揺動操作の場合とちょうど逆の手順でとなるため詳細は省略する。

【0016】叙述の如く構成された本発明の実施例において、通路遮断レバー18を起倒操作することに基づいて、コンソールボックス6が作業姿勢と非作業姿勢とに自動的に変姿すると共に、該姿勢の保持および解除も自動的になされることになる。つまり、通路遮断レバー18が倒伏姿勢のとき、コンソールボックス6は作業姿勢となっているが、この状態では、前述したようにピンローラ17が第一サブガイド15bの先端部に係止している、コンソールボックス6の非作業姿勢側への上動および作業姿勢を超えての下動が規制された状態となっており、コンソールボックス6は作業姿勢に保持されることになる。この状態から通路遮断レバー18を起立姿勢側に揺動せしめると、まず通路遮断レバー18だけがピン軸12を軸芯として揺動し、これに伴ってピンローラ17が第一サブガイド15bをメインガイド15a側へと移動するが、該ピンローラ17が第一サブガイド15bを抜け出した時点で前記コンソールボックス6の上動規制が解除され、以降はコンソールボックス6は通路遮断レバー18と一体的に非作業姿勢側へと上動することになる。そして、ピンローラ17がメインガイド15aの第二サブガイド15c側端部にまで達するまで通路遮断レバー18を揺動操作することにより、コンソールボックス6は非作業姿勢となるが、さらに通路遮断レバー18を起立姿勢側に揺動させると、ピンローラ17が第二サブガイド15cの先端部に係止する。この状態では、前述したようにコンソールボックス6の作業姿勢への下動が規制された状態となり、これによって、コンソールボックス6は非作業姿勢に保持されることになる。一方、非作業姿勢のコンソールボックス6を作業姿勢に変姿させる場合には、通路遮断レバー18を倒伏姿勢側に揺動操作すれば、前述した場合と逆の手順で、ピンローラ17が第二サブガイド15cからメインガイド15aを経由して第一サブガイド15bの先端部まで至り、これに伴ってコンソールボックス6が非作業姿勢から作業姿勢に変姿すると共に、作業姿勢に保持されることになる。

【0017】この様に本発明が実施されたものにおいては、通路遮断レバー18を起倒操作する一連の操作で、コンソールボックス6の変姿、および作業、非作業の各姿勢での保持と解除も自動的になされることになって、操作性が向上すると共に、オペレータが非作業姿勢のコンソールボックス6に誤って手を付いたりしたとき、コンソールボックス6が不意に下動してしまうような不具合を回避できる。

【0018】しかも、前記コンソールボックス6の各姿勢での保持は、ピンローラ17がメインガイド15aの両端部から交差状に延長形成される第一、第二サブガイド15b、15cに係止することによってなされる構成となっているため、一つの機構で両姿勢の保持を行えることになって、構造の簡略化を計れるという利点がある。さらに、コンソールボックス6を各姿勢に保持するために

は、通路遮断レバー18をコンソールボックス6が作業姿勢となつてから更に倒伏側に、または非作業姿勢となつてから更に起立側に操作すると共に、通路遮断レバー18を倒伏、起立の各姿勢に保持する必要があるが、通路遮断レバー18は、倒伏側においてはダンパ20によって倒伏側に、また起立側においては弾簧19によって起立側にそれぞれ付勢される状態となるため、コンソールボックス6が作業、非作業の各姿勢となった以降は通路遮断レバー18は自動的に倒伏、起立姿勢になると共に、各姿勢に保持されることになり、そしてこれを解除するためにはオペレータが意図してダンパ20、あるいは弾簧19に付勢力に抗して通路遮断レバー18を起倒操作しなければならないため、不用意にコンソールボックス6の保持が解除されてしまう惧れが無い。

【0019】さらに、通路遮断レバー18は、倒伏姿勢でオペレータ昇降用の通路に突出して該通路を遮断するものであると共に、コンソールボックス6を変姿させるための操作レバーとして用いられることになって、部材の兼用化に寄与できる。

【0020】また、エンジン始動は許容するが作業油圧用アクチュエータの作動は規制する始動制御状態と、作業用油圧アクチュエータの作動は許容するがエンジン始動は規制する作業制御状態とに切換えるためのセーフティスイッチ22は、通路遮断レバー18を倒伏姿勢まで揺動させたとき、つまりピンローラ17が第一サブガイド15bの先端部に位置したときにダンパ受けプレート21に干渉して始動制御状態から作業制御状態に切換わるように設定されているため、コンソールボックス6が確実に作業姿勢になる以前の段階でセーフティスイッチ22が切換わって作業用油圧アクチュエータの作動が許容されてしまうような不具合の発生を回避できる。

【0021】

【作用効果】以上要するに、本発明は叙述の如く構成されたものであるから、通路遮断レバーを起倒操作することに基づき、コンソールボックスが作業姿勢と非作業姿勢とに変姿することになるが、この場合、コンソールボックスが作業姿勢となつてから更に起倒操作レバーを倒伏方向に揺動させることにより、起倒操作レバーの起立操作を行わないでのコンソールボックスの上動が規制されてコンソールボックスは作業姿勢に保持され、またコンソールボックスが非作業姿勢となつてから更に起倒操作レバーを起立方向に揺動させることにより、起倒操作レバーの倒伏操作を行わないでのコンソールボックスの下動が規制されてコンソールボックスは非作業姿勢に保持されることになる。この結果、起倒操作レバーを起倒操作する一連の操作で、コンソールボックスの変姿、および作業、非作業の各姿勢での保持とその解除が自動的になされることになって、操作性が向上する。そして、コンソールボックスの各姿勢での保持を解除するには、オペレータが起倒操作レバーを意図して起倒操作する必

要があって、非作業姿勢のコンソールボックスに意図せずに手を付いたような場合でも、コンソールボックスが不意に下動してしまうような不具合を回避できる。しかも、コンソールボックスの各姿勢での保持は、メインガイドから延長形成される第一、第二サブガイドによって行われるため、一つの機構で両姿勢の保持を行えることになって、構造の簡略化を計れるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】油圧ショベルの側面図である。

【図2】ピンローラが第一サブガイドの先端部に位置しているときのコンソールボックス部の側面図である。

【図3】ピンローラがメインガイドの第一サブガイド側端部に位置しているときのコンソールボックス部の側面図である。

【図4】ピンローラがメインガイドの中途部に位置しているときのコンソールボックス部の側面図である。

【図5】ピンローラがメインガイドの第二サブガイド側端部に位置しているときのコンソールボックス部の側面図である。

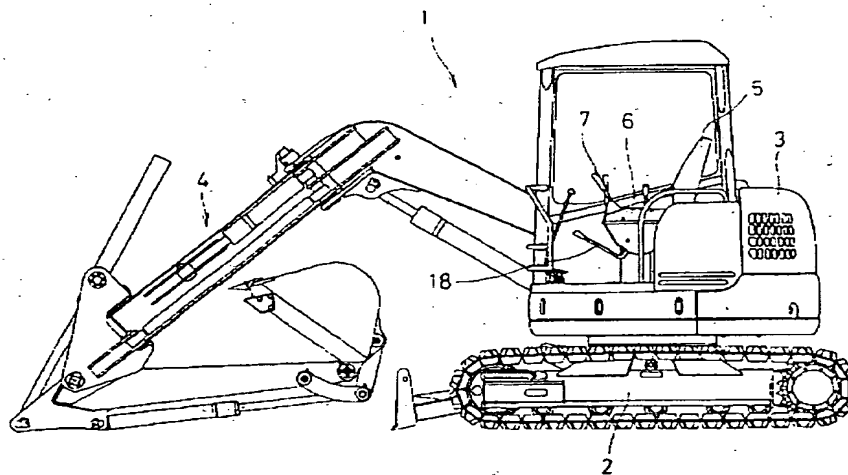
図である。

【図6】ピンローラが第二サブガイドの先端部に位置しているときのコンソールボックス部の側面図である。

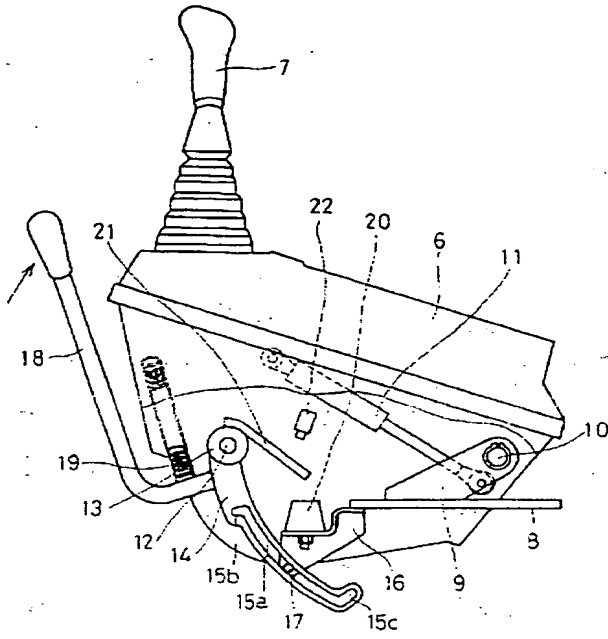
【符号の説明】

- 6 コンソールボックス
- 7 作業用操作レバー
- 10 揺動支軸
- 14 ガイドアーム
- 15a メインガイド
- 15b 第一サブガイド
- 15c 第二サブガイド
- 17 ピンローラ
- 18 通路遮断レバー
- 19 弾簧
- 20 ダンパ
- 21 ダンパ受けプレート
- 22 セーフティスイッチ

【図1】



【図4】



【図6】

